

ÉTUDE ZOOLOGIQUE DU SARCOPTES LISSE (*SARCOPTES LÆVIS* RAIL.),
NOUVELLE FORME ACARIENNE
PARASITE DES OISEAUX DE BASSE-COUR

Par A. RAILLIET,
Professeur d'histoire naturelle à l'École d'Alfort.

(Planche II)

Les diverses espèces de *Sarcoptes* jusqu'à présent connues vivent toutes en parasites, comme on le sait, sur les Mammifères et sur les Oiseaux.

Ces espèces sont d'ailleurs fort peu nombreuses. Celles qui attaquent les Mammifères se réduisent à deux : *Sarcoptes scabiei* Latr. et *Sarcoptes notoedres* Delaf. et Bourg., auxquelles il faudra peut-être joindre une forme innommée, observée par Oschatz et par Piana sur des Souris.

Les formes avicoles ne sont pas beaucoup plus répandues. La plus anciennement connue est celle qui détermine, chez les Oiseaux de basse-cour, la gale des pattes et de la tête, étudiée par Reynal et Lanquetin (1). C'est en 1860 qu'elle fut décrite pour la première fois, par Ch. Robin (2), sous le nom de *Sarcopte* changeant (*Sarcoptes mutans*), nom qui exprime les modifications profondes constatées dans l'évolution de la femelle.

Peu après, Delafond et Bourguignon (3) la décrivaient à leur tour, comme le quatrième genre de la famille des *Sarcoptes* (lire la quatrième espèce du genre *Sarcoptes*), sous le nom de *Sarcopte*

(1) Reynal et Lanquetin, *Maladie parasitaire des Oiseaux de basse-cour, transmissible à l'Homme et au Cheval*. Mémoire présenté à l'Acad. de méd. le 21 juin 1859. Résumé in *Gazette méd. de Paris*, 25 juin, p. 407. Publié in *Recueil de méd. vét.*, p. 117, 1861.

(2) Ch. Robin, *Mémoire zoologique et anatomique sur diverses espèces d'Acariens de la famille des Sarcoptides* (avec 8 pl.). *Bullet. de la Soc. impér. des naturalistes* de Moscou, p. 184, 1860.

(3) Delafond et Bourguignon, *Traité pratique d'entomologie et de pathologie comparées de la psore*. Paris, 1862. Voir p. 15.

anacanthe, en raison de l'absence de spinules dorsales (α , privatif; $\acute{\alpha}\chi\alpha\nu\theta\alpha$, épine).

De l'avis de Zürn, il y a lieu de penser que le *Sarcoptes avium*, observé par Gerlach (1) chez divers Oiseaux, n'est autre également que le *Sarcoptes mutans* Rob.

C'est à coup sûr cette même espèce encore que Fürstenberg a retrouvée peu après, et dont il a fait le type d'un nouveau genre, sous le nom de *Knemidokoptes viviparus* ($\kappa\eta\mu\acute{\iota}\mu\iota\varsigma$, revêtement de la jambe; $\kappa\acute{\omicron}\pi\tau\epsilon\upsilon\nu$, couper). Nous n'avons pu, pour appuyer directement cette assertion, nous procurer le travail original de Fürstenberg, qui a été publié en 1870 dans les Comptes-rendus de la Société des sciences naturelles de la Poméranie occidentale et de Rügen (2); mais les citations qu'en font divers auteurs allemands ne peuvent laisser subsister aucun doute à cet égard.

Quelques années plus tard, un professeur de zoologie d'Erlangen, Ehlers (3), qui paraît avoir ignoré complètement le travail de Fürstenberg, créait dans les mêmes conditions un nouveau genre *Dermatoryktes* ($\delta\acute{\epsilon}\rho\mu\alpha$, peau; $\acute{\omicron}\rho\acute{\upsilon}\kappa\eta\varsigma$, fousseur), en le caractérisant de la manière suivante :

« *Dermatoryctes* (nov. gen. e fam. Sarcoptidarum). — Corps court, avec un plastron dorsal bordé de brun et deux très longues soies anales; pattes de la femelle courtes, en forme de moignon, à articles terminaux forts, en griffes; celles du mâle plus longues, avec des poils et une ventouse pédiculée. — Acariens vivipares, parasites sur les Oiseaux, creusant des galeries dans l'épiderme. »

Dans ce genre, Ehlers reconnaît deux espèces : l'une, qu'il nomme *Dermatoryktes mutans*, n'est autre que le *Sarcoptes mutans* Rob.; l'autre, *Dermatoryktes fossor*, est une forme nouvelle.

Voici, d'ailleurs, les principaux caractères qu'il assigne à chacune d'elles :

« *Dermatoryktes mutans*. — ♀ longue de 380 à 470 μ , large de 330 à 390 μ . ♂ long de 200 à 250 μ , large de 150 μ , avec de longs poils aux épaules et aux flancs; les pattes de la ♀ à griffes terminales faibles, bidentées. — Sur les pattes et la crête des Poules; transmissible au Cheval. »

« *Dermatoryktes fossor*. — ♀ longue de 250 μ , large de 220 μ .

(1) Gerlach, *Lehrbuch der allgemeinen Therapie der Haushiere*, S. 577, 1868.

(2) Mittheilungen a. d. naturwissenschaft. Verein für Vorpommern und Rügen, 1870.

(3) E. Ehlers, *Die Kratzmilben der Vögel. Ein Beitrag zur Kenntniss der Sarcoptiden* (avec 2 pl.), Zeitschrift f. wissenschaft. Zool., XXIII, S. 223-253, 1873.

♂ long de 162 μ , large de 118 μ , avec des poils courts aux épaules et aux flancs ; les pattes de la ♀ à griffes terminales fortes, quadridentées. — A la base du bec de *Munia maja*. »

On voit que les différences qui existent entre ces deux espèces sont assez peu importantes. Il faut cependant noter celles qui sont tirées des dimensions du corps et de la longueur des poils ; d'autre part, les épimères n'offrent pas tout à fait la même disposition dans les deux formes ; enfin, la femelle du *Dermatoryktes fossor* est dépourvue de mamelons cutanés sur le notogastre.

Le Fringillidé qui hébergeait ce dernier parasite présentait des troubles profonds de la nutrition, se traduisant par la chute des plumes. Le corps, dit l'auteur, est dénudé par places et la plupart des rémiges ont disparu. Il existe des croûtes épaisses sur les parties écailleuses des pattes. Mais les principales lésions siègent à la base du bec : à ce niveau, règne une masse croûteuse gris jaunâtre, qui de la mandibule inférieure s'étend au cou et de la supérieure au front. Ces croûtes sont sèches à la surface, plus molles dans la profondeur, adhérentes, laissant souvent une surface saignante lorsqu'on les a enlevées. Elles sont formées de lames épidermiques, au milieu desquelles on trouve les Acariens, leurs excréments et les dépouilles provenant de leurs mues antérieures. Les galeries creusées par ces parasites sont si rapprochées les unes des autres que la coupe offre l'apparence d'un rayon d'Abeilles : leur lumière est plus large que les cloisons de séparation. Les croûtes se reforment avec une grande rapidité dès qu'on les a enlevées. Le bec est déformé, ce qui rend difficile la préhension des aliments. Les deux mandibules sont très allongées ; l'inférieure a la pointe divisée en deux.

L'Oiseau mourut avant que les recherches de l'auteur fussent complètement achevées.

Du court exposé qui précède, il résulte qu'on ne connaissait jusqu'à présent que deux espèces du type *Sarcoptes mutans*.

Nous avons eu, dans ces derniers temps, l'occasion d'en étudier une troisième, qui vit en parasite sur le Pigeon et sur la Poule domestiques, et détermine chez ces Oiseaux une véritable affection psorique. C'est cette nouvelle forme, — à laquelle nous avons donné le nom de *Sarcoptes lævis*, — que nous allons décrire dès maintenant. Nous prendrons pour guide dans cette description, et nous suivrons en quelque sorte pas à pas le travail de Ch. Robin relatif au *Sarcoptes mutans*, de manière à permettre la comparaison directe des deux formes.

Sarcopte lisse (*Sarcoptes laevis* Railliet, 1885). — Rostre large, à demi caché par l'épistome; céphalothorax à segments peu distincts; épistome nu; épimères de la première paire de pattes émettant chacun un prolongement dorsal qui se réunit à l'autre en arrière, de manière à encadrer un plastron chitineux grenu qui les déborde latéralement en arrière; pas de spinules, ni de squames aiguës, ni même de saillies mamelonnées sur le notogastre; anus au bord postérieur de l'abdomen.

Femelle ovigère à corps arrondi, offrant un léger sillon en arrière de la deuxième paire de pattes; abdomen un peu plus large que le céphalothorax. Joues (prolongements membraneux et transparents de l'épistome) carénées et très larges, s'étendant jusqu'à la base des pattes de la première paire. Face supérieure du corps parcourue par des sillons très fins et très réguliers. Soies très grêles et très courtes, la paire la plus externe des côtés de l'anus dépassant seule le corps. Épimères de la première paire de pattes réunis par des prolongements transversaux ondulés (1), ceux de la deuxième paire libres, mais fortement recourbés à leur extrémité, ceux des troisième et quatrième paires libres, se regardant par leur concavité. Pattes réduites à de courts moignons coniques et terminées par un tarse bidenté portant des soies très courtes et peu distinctes, mais dépourvu d'ambulacre à ventouse. Tocosstome (ou orifice d'accouchement) peu visible, indiqué par une ligne transversale sous-thoracique située en arrière des épimères de la deuxième paire de pattes.

Femelle pubère plus petite que la précédente, dont elle ne diffère d'ailleurs que par l'absence de tocostome et l'abdomen plus étroit que le céphalothorax.

Mâle à corps ovalaire, la partie postérieure représentant le pôle le plus étroit; abdomen peu développé, rétréci surtout en arrière. Rostre sans joues distinctes. Face supérieure du corps parcourue par des sillons très fins et très réguliers; au niveau de la deuxième paire de pattes, deux paires de soies dont l'externe est assez longue et l'interne très courte; une autre soie très longue de chaque côté de l'anus. Épimères de la première paire de pattes se réunissant en une seule pièce sur la ligne médiane du corps; épimères des deux dernières paires réunis entre eux et à la deuxième paire. Pattes coniques assez longues et fortes, les deux paires antérieures pourvues de soies de longueur médiocre,

(1) Chez la var. *gallinæ*; il n'y a plus qu'une simple tendance à la réunion.

les postérieures à soies très longues, et toutes portant les ventouses à pédicule long et inarticulé du genre Sarcophte. L'armure génitale se montre entre les deux dernières paires de pattes; en outre, *il existe deux ventouses copulatrices* sur les côtés de la fente anale.

Nymphe. — Nous devons évidemment considérer comme l'état de nymphe celui représenté par la Pl. II, fig. 4; malheureusement, nous n'avons pu l'étudier que sur ce seul exemplaire; encore n'avons-nous pas reconnu d'une façon bien nette la constitution des tarsi. Mais cet exemplaire est particulièrement instructif, en ce qu'il montre à son intérieur un mâle déjà bien développé.

Larve hexapode ressemblant beaucoup au mâle, mais avec les épimères de la première paire contigus au lieu d'être réunis en une seule pièce.

Nous connaissons dès à présent, deux variétés de *Sarcoptes lævis*, l'une vivant sur le Pigeon, l'autre sur la Poule. Ces deux variétés ne diffèrent entre elles, d'ailleurs, que par leurs dimensions et par quelques particularités, déjà signalées, dans la disposition des épimères.

SARCOPTE LISSE DU PIGEON (*Sarcoptes lævis*, var. *columbæ*).

Femelle ovigère	Long. 270 à 340 μ ; lat. 230 à 270 μ .
Femelle pubère	— 140 à 150 μ ; — 125 à 130 μ .
Mâle	— 140 à 170 μ ; — 110 à 120 μ .
Larve	— 120 à 140 μ ; — 90 à 110 μ .

J'ai rencontré cette variété en 1885 (1), à la base des plumes d'un Pigeon messenger appartenant à un amateur de Cureghem-les-Bruxelles (Belgique).

Depuis près d'un an, ce Pigeon avait le corps dénudé sur plusieurs points; les plumes se cassaient au ras de la peau, et, à la naissance du tuyau, on observait un petit amas de furfures épidermiques, se réduisant facilement en poussière. A l'examen microscopique, on découvrait, au milieu de ces pellicules, de nombreux exemplaires de l'Acarien en question, ainsi que des dépouilles desséchées et des excréments.

Sur l'avis de M. Cadiot, chef de clinique à Alfort, le Pigeon fut

(1) A. Railliet, *Sur une nouvelle forme de gale observée chez le Pigeon*. Bull. de la Soc. centr. de méd. vét., p. 284, 1885.

soumis, pendant un certain temps, à des lotions sulfureuses journalières, auxquelles l'affection ne tarda pas à céder.

SARCOPTES LISSE DE LA POULE (*Sarcoptes lævis*, var. *gallinæ*).

Femelle ovigère	Long. 340 à 350 μ ; lat. 270 à 300 μ .
Femelle pubère	— 240 à 230 μ ; — 180 à 200 μ .
Mâle	— 170 à 180 μ ; — 120 à 130 μ .
Larve	— 130 à 160 μ ; — 90 à 120 μ .

Au mois d'août 1886, mon ami M. Favereau, vétérinaire à Neufchâtel-en-Bray (Seine-Inférieure), me pria de visiter avec lui un poulailler dans lequel sévissait, depuis deux mois, une singulière affection contagieuse caractérisée par la chute presque totale des plumes.

Le premier cas provenait d'une Poule achetée au marché : dans l'espace de huit à dix jours, celle-ci transmet sa maladie aux autres sujets de la basse-cour, et tous les sujets nouveaux introduits ultérieurement furent atteints de la même manière. Toutefois, les animaux restaient en bon état, et il ne se manifestait même aucun ralentissement dans la ponte.

Je n'eus pas de peine à identifier cette affection avec celle du Pigeon que j'avais étudiée l'année précédente, et l'examen microscopique me permit de justifier immédiatement cette assimilation.

Nous convînmes de laisser la maladie suivre sa marche naturelle et, trois mois après, elle avait entièrement disparu.

Il n'en est pas moins constant que l'affection observée dans ce cas, ainsi que dans le précédent, est une véritable gale, et que, par conséquent, l'Acarien qui nous occupe mérite bien la qualification de psorique.

Il nous reste maintenant à jeter un coup d'œil sur les analogies et les différences que présente le *Sarcoptes lævis* avec les formes voisines.

Et d'abord, il est certain que cette nouvelle espèce est très étroitement apparentée au *Sarcoptes mutans*. Chez l'une, comme chez l'autre, il existe des prolongements dorsaux des épimères de la première paire, encadrant un plastron grenu ; les moignons de pattes de la femelle, la constitution du rostre sont identiques ; enfin, la femelle du *Sarcoptes lævis* est vivipare comme celle du *Sarcoptes mutans* : on aperçoit sans difficulté, dans le corps

des femelles ovigères, les larves bien développées. Je n'ai toutefois jamais vu bien distinctement qu'une seule larve à la fois : cette larve, qui occupe une situation très variable, se montre d'ordinaire avec les pattes antérieures appliquées contre le corps et les postérieures repliées en dessous. Chez le *Sarcoptes mutans*, on voit au contraire assez souvent plusieurs œufs, à divers degrés de développement, dans le corps d'une même femelle : néanmoins, cette femelle pond toujours des larves, et nous ne pouvons comprendre que M. Mégnin ait pu la regarder comme ovipare, — encore moins qu'il ait pu en figurer un œuf *récemment pondu*.

Au point de vue de la taille, le *Sarcoptes lævis* est intermédiaire entre le *Sarcoptes mutans* et le *Sarcoptes (Dermatoryctes) fossor* : il est plus petit que le premier, plus grand que le second.

Se rapprochant du *Sarcoptes fossor* par l'absence de mamelons cutanés sur le notogastre de la femelle, il diffère sur ce point, au contraire, du *S. mutans*. D'ailleurs, la disposition des épimères, chez la femelle encore, offre des variations qui séparent assez bien ces diverses formes.

Mais la particularité la plus importante, parce qu'elle constitue un caractère vraiment exceptionnel dans le genre *Sarcoptes*, c'est à coup sûr la présence, chez le mâle, de deux ventouses copulatoires.

Ce n'est pas à dire, cependant, que cette espèce soit la seule qui ait été signalée comme possédant de tels organes. Dans son *Traité de la gale*, Gerlach (1) a décrit et figuré un Sarcopte trouvé sur le Sanglier (*Sarcoptes suis*), Sarcopte dont le mâle, comme le montre la figure 16 de la planche III, serait pourvu, dans la région postérieure de la face ventrale, de *deux ventouses allongées en tube*, rappelant plus ou moins les ventouses copulatoires des Psoroptes et des Symbiotes. Gerlach présume que ces ventouses doivent exister aussi chez les autres *Sarcoptes*, bien qu'il ne les y ait pas vues. — D'autre part, le même auteur (2) dit avoir observé, chez les Chiens galeux, une autre forme (*Sarcoptes canis*) dont la femelle, représentée planche II, figure 11, porte, vers la partie postérieure de la face dorsale, deux prolongements analogues aux tubercules copulateurs produits, chez les femelles pubères des Psoroptes et des Symbiotes, par les ventouses copu-

(1) Gerlach, *Krätze und Räude*. Berlin, 1857, p. 138 et pl. III, fig. 15 et 16.

(2) *Loc. cit.*, p. 142 et pl. II, fig. 11 à 13.

latrices du mâle. Mais, comme nous venons de le dire, Gerlach n'a pas vu ces ventouses chez le mâle de cette espèce, ainsi qu'on peut s'en assurer, d'ailleurs, par l'examen de la figure 13.

Delafond et Bourguignon (1), quoique mettant en doute l'exactitude des observations et des dessins de Gerlach, font cependant des Acariens découverts par lui sur le Sanglier et le Chien un genre (lire une espèce) à part, qu'ils dénomment *Sarcopte sicygone* (*σικύδα*, ventouse; *γένος*, génération).

M. Mégnin, au contraire, suppose qu'il y a lieu d'identifier ces parasites à l'Acarien trouvé dans l'oreille du Chien par Hering et appelé par cet auteur *Sarcoptes cynotis*, Acarien qui reçoit aujourd'hui le nom de *Symbiotes ecaudatus*. Or, pour avancer une telle opinion, il est de toute évidence que M. Mégnin a négligé de recourir au dessin de Gerlach, car ce dessin n'offre rien qui puisse justifier, à quelque degré que ce soit, un tel rapprochement.

L'Acarien dessiné par Gerlach planche III, figure 16, aussi bien que celui de la planche II, fig. 13, est un véritable *Sarcopte*; mais nous pensons que Gerlach a été emporté par son imagination, et que sa tendance à généraliser, à reconnaître chez tous les Sarcoptidés psoriques la même disposition fondamentale des organes, lui a fait prendre pour des ventouses copulatrices et des tubercules copulateurs de simples accidents de préparation.

Peut-être pourtant existe-t-il une autre espèce que la nôtre, dont le mâle soit muni de ventouses copulatrices: c'est celle, mentionnée plus haut, qui a été découverte par Oschatz (2) sur la Souris et retrouvée récemment, par Piana (3), sur le même animal. Voici, au surplus, la description textuelle qu'en donne le dernier de ces auteurs:

« I *maschi* presentavano un piccolo organo copulatore situato verso la parte posteriore del corpo; due paia di lunghe setole al di dietro del detto organo; due piccoli corpiccioli discoidali molto rifrangenti la luce ai lati dell' organo copulatore; e in fine alcuni brevissimi ed esillissimi peli distributi sugli articoli degli arti e, in numero di due, immediatamente al davanti dell' organo copulatore. »

Or, on est porté à se demander si ces deux *corpiccioli discoidali*

(1) *Loc. cit.*, p. 15, 188 et 275.

(2) Gerlach, *Op. cit.*, pl. VIII, fig. 44.

(3) G.-P. Piana, *Rendiconto dell' Istituto anatomo-patologico della R. Scuola di Medicina Veterinaria di Milano* (anno 1884-85), p. 9. Milano, 1886.

situés de part et d'autre de l'appareil copulateur ne seraient pas précisément des ventouses copulatrices. Il est bien difficile de répondre à cette question d'une façon précise, d'autant que la figure donnée par Piana n'est pas très significative, les organes dont il s'agit n'étant représentés que par un simple trait circulaire. Cependant, il est à remarquer que la position de ces deux disques diffère d'une façon notable de celle qu'occupent d'ordinaire les ventouses copulatrices.

En tout état de cause, il est constant que l'espèce que nous venons d'étudier offre les rapports les plus étroits avec les *Sarcoptes mutans* et *fossor*, bien qu'elle s'en sépare nettement par des caractères d'une importance indéniable. Or, les traits communs qui relient ces trois espèces et les distinguent de leurs congénères ne doivent-elles pas nous porter à les classer dans un genre spécial (*Knemidokoptes* seu *Dermatoryktes*), comme l'avaient proposé les auteurs allemands? Si l'on songe avec quelle facilité ont été créés les autres genres de *Sarcoptidæ*, on reconnaîtra sans doute que que cette séparation ne serait pas moins justifiée que beaucoup d'autres; mais cette multiplication des genres ne nous paraît pas offrir un avantage bien sérieux, et nous préférons nous en tenir jusqu'à nouvel ordre à l'établissement d'une simple section dans le genre *Sarcoptes* (1). Cette section peut être ainsi caractérisée : « *Sarcoptes avicoles* : Espèces avicoles, vivipares, dépourvues de spinules dorsales; à cadre dorsal formé par un prolongement des épimères de la première paire; pattes des femelles réduites à de courts moignons, sans ambulacres à ventouse. »

Constatons, en terminant, que deux enseignements se dégagent de l'étude de cette nouvelle espèce.

Le premier, c'est que le nom de *Sarcoptidés plumicoles* a cessé d'être exclusivement applicable aux *Analgesinæ*, puisque le *Sarcoptes lævis*, qui appartient aux *Sarcoptinæ*, vit dans les follicules mêmes des plumes.

Le second, c'est que la présence ou l'absence de ventouses copulatrices dans une forme donnée ne suffit pas pour justifier la création d'un genre, encore moins d'une section ou de tout autre groupe d'un ordre plus élevé.

(1) Voir nos *Éléments de zoologie médicale et agricole*. Paris, 1886, p. 477.

EXPLICATION DE LA PLANCHE II.

- Fig. 1. — Femelle ovigère, vue par la face dorsale.
Fig. 2. — La même, vue par la face ventrale, et contenant une larve bien développée.
Fig. 3. — Mâle, vu par la face ventrale.
Fig. 4. — Nymphe se métamorphosant en mâle, vue par la face ventrale.
Fig. 5. — Larve, face ventrale.
-